

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成30年1月11日 (2018.1.11)

【公表番号】特表2017-507513(P2017-507513A)

【公表日】平成29年3月16日 (2017.3.16)

【年通号数】公開・登録公報2017-011

【出願番号】特願2016-540013(P2016-540013)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/30 (2014.01)

H 0 4 N 19/70 (2014.01)

H 0 4 N 19/61 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/30

H 0 4 N 19/70

H 0 4 N 19/61

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月22日 (2017.11.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ビデオデータを復号する方法であって、

色域スケラビリティのための 3 次元 (3 D) ルックアップテーブルに関する基本区分値を決定することと、

前記 3 D ルックアップテーブルのルーマ成分に関するルーマ区分値を決定することと、

前記基本区分値に基づいて、前記 3 D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分、第 1 のクロマ成分、および第 2 のクロマ成分の各々を第 1 の数のオクタントに区分すること、ならびに

前記ルーマ成分に関するオクタントの総数が、前記第 1 のクロマ成分に関するオクタントの総数よりも大きく、前記第 2 のクロマ成分に関するオクタントの総数よりも大きいように、前記ルーマ区分値に基づいて、前記ルーマ成分の前記第 1 の数のオクタントの各々を第 2 の数のオクタントに区分すること

を含む、クロマ成分に関するより粗い区分と前記ルーマ成分に関するより細かい区分とを用いて、前記 3 D ルックアップテーブルを生成することと、

前記ビデオデータのビデオブロックの残差データを復号することと、

前記復号された残差データと前記 3 D ルックアップテーブルを使用して生成された少なくとも 1 つの参照ピクチャとに基づいて、前記ビデオデータの前記ビデオブロックを再構成することと

を備える、方法。

【請求項 2】

前記ルーマ区分値を決定することが、前記 3 D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分に関する前記ルーマ区分値を示す少なくとも 1 つのシンタックス要素を復号することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ルーマ区分値を決定することが、前記 3 D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分

に関する前記ルーマ区分値を導出することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記基本区分値を決定することが、前記 3D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分、前記第 1 のクロマ成分、および前記第 2 のクロマ成分に関する前記基本区分値を示す、少なくとも 1 つのシンタックス要素を復号することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記基本区分値を決定することが、前記 3D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分、前記第 1 のクロマ成分、および前記第 2 のクロマ成分に関する事前定義された分割深度として前記基本区分値を決定することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記クロマ成分に関する前記より粗い区分が、前記ルーマ成分においてよりも前記第 1 のクロマ成分および前記第 2 のクロマ成分の各々においてより少数のオクタントを備え、前記ルーマ成分に関する前記より細かい区分が、前記第 1 のクロマ成分および前記第 2 のクロマ成分の各々においてよりも前記ルーマ成分においてより多数のオクタントを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 のクロマ成分または前記第 2 のクロマ成分のうちの少なくとも 1 つが 2 個以上のオクタントに区分されていることに基づいて、前記第 1 のクロマ成分または前記第 2 のクロマ成分のうちの前記少なくとも 1 つに関する区分境界を示す 1 つもしくは複数のシンタックス要素を復号すること、ここにおいて、前記区分境界が、前記第 1 のクロマ成分または前記第 2 のクロマ成分のうちの前記少なくとも 1 つの前記第 1 の数のオクタントへの不均等区分を定義する、をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 3D ルックアップテーブルを生成することが、前記ルーマ成分、前記第 1 のクロマ成分、および前記第 2 のクロマ成分の各々の前記オクタントの各々に関する色値を決定することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記色値が、前記オクタントの各々の頂点の値、または前記オクタントの各々に関する線形カラーマッピング関数のカラーマッピング係数の値を備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記ビデオデータの下位レイヤに関する第 1 の色域内の参照ピクチャの色データを前記ビデオデータの上位レイヤに関する第 2 の色域に変換するために、前記 3D ルックアップテーブルを使用して色予測を実行することと、

前記変換された色データに基づいて、前記ビデオデータの前記上位レイヤに関する少なくとも 1 つのレイヤ間参照ピクチャを生成することと

をさらに備え、

前記ビデオデータの前記ビデオブロックを再構成することが、前記復号された残差データと、前記 3D ルックアップテーブルを使用して生成された前記少なくとも 1 つのレイヤ間参照ピクチャとに基づいて、前記ビデオデータの前記上位レイヤのピクチャ内のビデオブロックを再構成することを備える

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

ビデオデータを符号化する方法であって、

3次元(3D)ルックアップテーブルに関する基本区分値に基づいて、前記 3D ルックアップテーブルのルーマ成分、第 1 のクロマ成分、および第 2 のクロマ成分の各々を第 1 の数のオクタントに区分すること、ならびに

前記ルーマ成分に関するオクタントの総数が、前記第 1 のクロマ成分に関するオクタントの総数よりも大きく、前記第 2 のクロマ成分に関するオクタントの総数よりも大きいように、前記 3D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分に関するルーマ区分値に基づい

て、前記ルーマ成分の前記第 1 の数のオクタントの各々を第 2 の数のオクタントに区分すること

を含む、クロマ成分に関するより粗い区分と、前記ルーマ成分に関するより細かな区分とを用いて、色域スケーラビリティのための前記 3 D ルックアップテーブルを生成することと、

前記 3 D ルックアップテーブルを使用して生成された少なくとも 1 つの参照ピクチャに基づいて、前記ビデオデータのビデオブロックを予測することと、

ビットストリーム内の前記ビデオブロックの残差データを符号化することと
を備える、方法。

【請求項 1 2】

前記 3 D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分に関する前記ルーマ区分値を示す少なくとも 1 つのシンタックス要素を符号化することをさらに備える、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

1 つまたは複数のプロセッサであって、前記メモリと通信し、

前記ビデオデータの色域スケーラビリティのための 3 次元 (3 D) ルックアップテーブルに関する基本区分値を決定することと、

前記 3 D ルックアップテーブルのルーマ成分に関するルーマ区分値を決定することと

、
クロマ成分に関するより粗い区分と前記ルーマ成分に関するより細かい区分とを用いて、前記 3 D ルックアップテーブルを生成することと、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、前記基本区分値に基づいて、前記 3 D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分、第 1 のクロマ成分、および第 2 のクロマ成分の各々を第 1 の数のオクタントに区分することと、前記ルーマ成分に関するオクタントの総数が、前記第 1 のクロマ成分に関するオクタントの総数よりも大きく、前記第 2 のクロマ成分に関するオクタントの総数よりも大きいように、前記ルーマ区分値に基づいて、前記ルーマ成分の前記第 1 の数のオクタントの各々を第 2 の数のオクタントに区分することとを行うように構成され、

前記ビデオデータのビデオブロックの残差データを復号することと、

前記復号された残差データと前記 3 D ルックアップテーブルを使用して生成された少なくとも 1 つの参照ピクチャとに基づいて、前記ビデオデータの前記ビデオブロックを再構成することと

を行うように構成された 1 つまたは複数のプロセッサと

を備える、ビデオ復号デバイス。

【請求項 1 4】

ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

1 つまたは複数のプロセッサであって、前記メモリと通信し、

クロマ成分に関するより粗い区分とルーマ成分に関するより細かい区分とを用いて、前記ビデオデータの色域スケーラビリティのための 3 次元 (3 D) ルックアップテーブルを生成することと、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、基本区分値に基づいて、前記 3 D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分、第 1 のクロマ成分、および第 2 のクロマ成分の各々を第 1 の数のオクタントに区分することと、前記ルーマ成分に関するオクタントの総数が、前記第 1 のクロマ成分に関するオクタントの総数よりも大きく、前記第 2 のクロマ成分に関するオクタントの総数よりも大きいように、前記 3 D ルックアップテーブルの前記ルーマ成分に関するルーマ区分値に基づいて、前記ルーマ成分の前記第 1 の数のオクタントの各々を第 2 の数のオクタントに区分することとを行うように構成される、

前記 3 D ルックアップテーブルを使用して生成された少なくとも 1 つの参照ピクチャに基づいて、前記ビデオデータのビデオブロックを予測することと、

ビットストリーム内の前記ビデオブロックの残差データを符号化することと

を行うように構成された、1 つまたは複数のプロセッサと

を備える、ビデオ符号化デバイス。

【請求項 15】

ビデオデータを復号するための命令を記憶したコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、実行されるとき、1つまたは複数のプロセッサに、請求項1 - 12の方法を実行させる、コンピュータ可読記憶媒体。